

34 K 14

## 特 許 公 報

特 許 出 願 公 告  
昭36-21474

公告 昭 36.11.8 出願 昭 34.7.2 特願 昭 34-21677

発 明 者	金 原 松 次	東京都目黒区宮前町93
同 願 人	川 崎 弼	東京都文京区根津西須賀町16
出 願 人	武田薬品工業株式会社	大阪市東区通條町2の27
代理人 弁理士	松 居 祥 二	

(全2頁)

## マ ヨ ネ ー ズ の 製 造 法

## 発明の詳細なる説明

本発明は油脂成分としてベニバナ油を用い、これに酸酐エステル、レシチンおよび少量の卵黄よりなる乳化剤と香辛料、抗酸化剤および調味料溶液を均質に混合乳化することを特徴とするマヨネーズの製造法に関する。

近年人間の平均寿命は次第に延長される傾向にあるが、一方ことに中年以後において肝臓障害と共に動脈硬化症が最も注意すべき疾患として知られ、その対策は医学的にも社会的にも重要な問題である。

この動脈硬化症の解剖組織学的、生化学的な成因について未だ詳かにされていないが、動脈硬化症のうち粥状硬化症を主とする血液病変の成因としては脂質ことにコレステロール代謝の異常によつて起る老化現象であるといわれている。従つてバター、牛乳製品、卵黄、動物性油脂等の飽和脂肪酸の含量の多い脂肪分を摂ることを避けるのが治療および予防上必要であることはいうまでもない。

かかる普遍的な老化現象ともいふべき動脈硬化症の治療ことにその予防に効果のある材料を食物のごとく無意識のうちにかつ長期間にわたり摂取し得る形態で供給するのは好ましいことである。

本発明者らは従来対症療法として行われることき消極的食餌療法ではなく積極的食餌療法ともいふべき飲食物による治療および予防を目的とする材料の製法に関するものである。

従来かかる代謝機能障害に対する積極的な食餌療法については知られていない。

すなわち本発明者らはかかる動脈硬化症の治療特にその予防を目的とする食餌療法について検討を加え、脂肪性食品中マヨネーズが70%程度の多量の油を含有し、乳化のためにコレステリン含量の高い卵黄を割合多量に使用している点、ベニバ

ナ油が血清コレステリン値の低下作用を有する点に注目し、サラダ油の代りに従来マヨネーズの材料として使用されたことのないベニバナ油を使用し、かつ卵黄含有量の少きマヨネーズの製法について研究した結果、乳化剤としてシユガーエステルおよびレシチンを併用することによつて従来乳化に必須とされていた卵黄の使用を出来る限り抑制し、サラダ油を使用することなくベニバナ油のみを使用し、調味料、香辛料、抗酸化剤の水溶液と共に均質に乳化調整することによつて従来製品に劣らざる品質、味覚を有し、かつ動脈硬化症の食餌療法として極めて好適なマヨネーズを製造することに成功した。

一般にマヨネーズは油、酸酐水溶液、香辛料、調味料、卵黄の各成分を乳化させることによつて製造されているが、例えばその材料とする油は精造された高級サラダ油が必要であり、その品質としては遊離脂肪酸含量は0.05%以下、フレーバーは異臭がなく酸化され難く、凝固点が高い等香着色、透明度、その他の性状が適当なものでなければならないとされているが、本発明においてはベニバナ油を用いてよく良質のマヨネーズを製造することに成功したものである。

ベニバナ油は従来一般食用としてはほとんど使用されていない特殊な植物油であるが、リノール酸、リノレン酸、アラキドシ酸等の必須脂肪酸を多量に含有し、血清コレステロール低下作用が著しい効果を有する。例えばそのリノール酸含量は74.5%でその他の植物油例えば大豆油(58.3%)、トウモロコシ油(56.0%)、綿実油(49.6%)、ゴマ油(41.0%)、オリーブ油(12.0%)、ヤシ油(1.9%)等と比較して最も大きい。従来のサラダ油としてはウインターライズした綿実油、大豆油、トウモロコシ油が一般に用いられ、全体の組成中65~80%含有されている。

また卵黄はマヨネーズの製造においては乳化剤

BEST AVAILABLE COPY

(2)

特公 昭 36-21474

として必須のもので10%程度含有されておりかつ製品の着色の原因でもあるが、本発明においては乳化剤として卵黄の使用を避け卵黄に代わる乳化剤について検討の結果シュガーエステルとレシチンの協合作用を利用することによって安定に乳化の目的を達成したもので、卵黄は従来法の2〜3割程度の使用量すなわち全量の約2〜3%ぐらいで足りその乳化作用を期待するよりもむしろ味覺向上の爲に少量添加するものである。

調味料として食塩、砂糖その他の甘味料、コハク酸ソーダ、グルタミン酸ソーダその他のアミノ酸および食酢または酢酸水溶液が用いられ、香辛料としてはからし、白こしょう、果汗等を、抗酸化剤としてビタミンC、ビタミンE、胚芽油、NDGA没食子酸エステル、BHA（ブチレートジヒドロキシアニソール）BHT（ブチレートジヒドロキシトルオール）等が使用される。所望により安定剤としてはポリメタリン酸塩のごとき重合リン酸またはリン酸塩を加える。

本発明製品の効果をさらに高めるために必要に応じ上記成分にイノシトール、セファリン、コリン、ビタミンB<sub>6</sub>、A、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>等の燐脂質、抗脂肝性物質、ビタミン等を適宜添加してもよい。

本発明の実施においてはたとえばベニバナ油にシュガーエステルとレシチンおよび少量の卵黄よりなる乳化剤と香辛料、抗酸化剤を溶解した調味液の三者を均一に混合乳化させることによってマヨネーズを調整する。

蔗糖エステルとレシチンの両者を併用することによりベニバナ油の乳化が完全に行なわれ、かつ風味のよい製品が得られる。たとえばレシチンだけでは乳化が適当に行なわれないし、風味も悪いまた乳化剤としてごく一般的な脂肪酸モノグリセライドやスパン等も乳化性や風味等の点からやはり適当でない。蔗糖エステルとレシチンとではじめて目的が達せられるのである。

マヨネーズ製品の劣化原因としては乳化液の分離、細菌の繁殖、腐敗および腐敗臭その他の異臭の発生等があげられるが、エマルジョンの解離は不十分な混合乳化、エマルジョン粒子の大きさ、卵黄の不足、高温または低温等の不適当な温度処理等によつて起り易い。通常4〜5℃が適温で0

℃以下になると従来の製品では分離の恐れがあるため、寒冷地あるいは冷蔵庫内での保存が困難であるが、本発明の製品ではそのような場合でも分離することなく充分保存に耐える。

またマヨネーズの製造においては油の酸化変質または細菌の作用による乳化の分離、あるいは腐敗等により商品価値が減少する恐れがあるから原料の選択と処理方法が商品の品質上重要である。

本発明の製品は上記のごとくりノール酸含有の高いベニバナ油を油分として使用し、乳化剤、味覺上必要な卵黄の使用を可及的に避け、糖エステルと大豆レシチンを乳化剤として使用し油分の乳化を完全ならしめると共にこれらの材料の使用によつて血清コロイド分散能を改善し、体内血清コレステロール値を低下せしめて動脈硬化症の積極的治療予防効果を有し、味覺、安定性等の品質においても従来品に劣らないマヨネーズを提供するものである。

#### 実施例

水50ℓに蔗糖モノラウレート0.5kgを溶解しこれにかきまぜながら大豆レシチン8kg、卵黄30kgを順次加えさらに水50ℓを加えて乳化液A液をつくる。

ベニバナ油700kgに小麥胚芽油25kgを混合し、BHT（ブチレートジヒドロキシトルエン）100gを加えてB液をつくる。

水98.7ℓにコハク酸ソーダ1kg、グルタミン酸ソーダ8kg、食塩19kg、ビタミンC0.5kg、ヘキサメタリン酸ソーダ0.1kgおよび酢酸4.5kgを順次溶解し、さらに胡椒粉末9kgを加えよく混合してC液につくる。

乳化機にA液を入れ攪拌しながらB液を加えて10分間よく混和したる後さらにC液を加えて30分間充分攪拌し均質乳化させてマヨネーズ製品を調整する。

#### 特 許 請 求 の 範 囲

ベニバナ油に蔗糖エステル、レシチンおよび少量の卵黄よりなる乳化剤と香辛料、抗酸化剤および調味料ならびに食酢または酢酸を添加し、これらを均質に混合乳化することを特徴とするマヨネーズの製造法。

BEST AVAILABLE COPY